

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

Japanese Utility Model laid-open No. 57-191529 (published in 1982)  
Application No. 56-80897 (filed May 30, 1981)  
Applicant: DAINIPPON INSATSU Co. Ltd.

Title: Lid

Claims (single claim):

1. A lid (A) for a large paper cup (B), comprising a paper (1) having a weight of higher than  $150 \text{ g/cm}^3$  and having on its one of surface, following layers in this order: a layer (2) of adhesive or low density polyethylene, a layer (3) of high density polyethylene and a layer (4) of low density polyethylene.

Object:

To avoid yielding or deformation of a large or big paper cup (B) for storing yogurt, a resistance to deformation is burdened to its lid. In other words, the lid is reinforced without spoiling peelability.

Details:

High density polyethylene has a density higher than  $0.94 \text{ g/cm}^3$ . The layer (3) has a thickness of 40 to  $50 \mu\text{m}$ .

Example

A layer (2) of a low density polyethylene (density of  $0.92 \text{ g/cm}^3$ ) of  $20 \mu\text{m}$  and a layer (3) of high density polyethylene (density of  $0.95 \text{ g/cm}^3$ ) of  $40 \mu\text{m}$  were co-extruded onto a paper (1) ( $220 \text{ g/cm}^3$ ). Then, a layer (4) of low density polyethylene of  $20 \mu\text{m}$  was laminated to prepare a lid (A). This lid was heat-sealed onto a lid for a paper cup (B) of 500 ml volume. The lid can be peeled off without any trouble.

**(page 4, lines 7-12)**

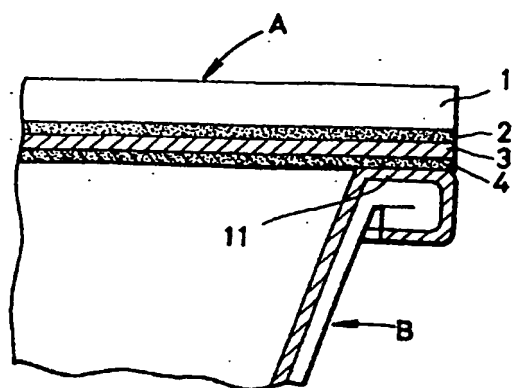
The lid (A) is made of a paper (1) having a weight of higher than  $150 \text{ g/cm}^3$  on which a layer (3) of high density polyethylene is formed through a layer (2) of adhesive or low density polyethylene, a layer (4) of low density polyethylene being formed on one or both surfaces thereof.

**(page 6, lines 1-7)**

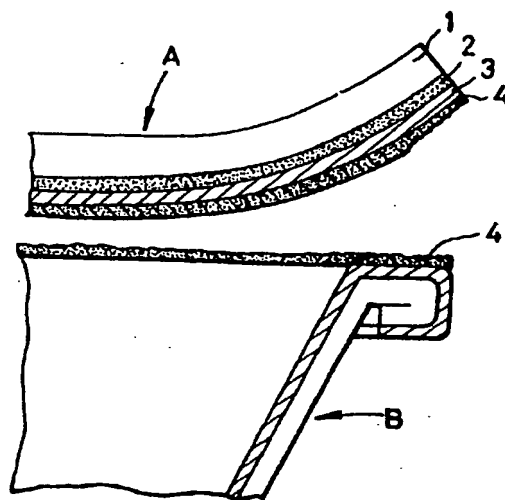
The layer (4) of low density polyethylene is formed on the layer of high density polyethylene so as to improve heat-sealing property.

The layer (4) of low density polyethylene can be formed on one or both surfaces.

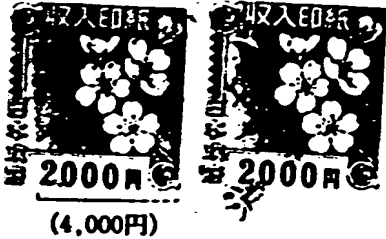
第 1 圖



第 2 圖



公開実用 昭和57—191529



実用新案登録願 (7)

昭和56年 5月30日



特許庁長官 島田 春樹 殿



考案の名称

資料

2. 考案者

住所 神奈川県横浜市鶴見区岸谷 1-20-56

氏名 持丸 留次

3. 実用新案登録出願人

住所 東京都新宿区市谷加賀町一丁目12番地

名称 (289) 大日本印刷株式会社

代表者 北島 義俊

4. 代理人

住所 〒162 東京都新宿区市谷加賀町一丁目12番地

大日本印刷株式会社内 Tel. 266-2570

氏名 (7258) 弁理士 小西 淳美

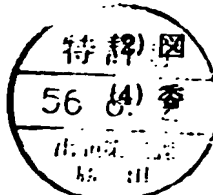


5. 添附書類の目録

(1) 明細 1通

(3) 願 副 本 1通

~~(5) 出願審査請求書 1通~~



面 1通

任 状 1通

漏って補充

312

方式  
審査



56 080897

191529

## 明 細 書

### 1 考案の名称

蓋材

### 2 実用新案登録請求の範囲

坪量150g/m<sup>2</sup>以上の紙の少なくとも一方の面に接着剤又は低密度ポリエチレンの層を介して高密度ポリエチレンの層を設け、更に、その片面または両面に低密度ポリエチレンの層を設けてなる大型紙カップ容器用蓋材。



### 3 考案の詳細な説明

本考案は、大型の紙カップ容器に用いる蓋材の改良に関する。この蓋材は、容器に強度を与え、一方で開封時蓋材の引き裂け破けを防止するものである。

ヨーグルトのような、流動性ではないがやわらかい物品を入れる紙カップ容器の蓋は、従来、たとえばアルミ箔(40μ厚)/ポリエチレン(20μ厚)/ホットメルト(ヒートシール)材といった構成の材料が多く用いられている。

容器が、容量80~120ml程度と小型のうちは問題ないが、250mlまたはそれ以上の大

型になると、強度が不足で、カップを持つと胴部は内側に凹み、蓋は上方にふくらみ、内側のヨーグルトが崩れてしまう（いわゆる「カード破壊」が生じる）。はなはだしい場合には、シールがはがれる危険さえある。消費者の手でカード破壊が起るとしても、商品価値は損われるし、もし流通過程でシールはがれが生じたりすれば、細菌や雑菌侵入のおそれがあるから、こうした危険は極力防がなければならない。

この対策として、本考案者は、さきに、容器の強度を紙カップだけでなく蓋材にも分担させて両者の共働効果を利用すればよいことに気づき、従来アルミ箔を基材とする蓋材に代えて、厚紙とくに150g/m<sup>2</sup>以上の厚紙とポリエチレンとを重ねたポリエチレン加工紙を用いることを考え、すでに提案した。

上述の紙カップ容器は、強度は満足すべきものであるが、蓋とカップとのヒートシールがポリエチレン同志の接着で強固になりすぎるため、開封に大きな力が必要で場合によつては蓋材が引き裂けカップフランチに残り局い欠点を有し

ている。

また、蓋材のポリエチレン層のシール隣接部に、シール時の加熱に起因するピンホールが発生することがあり、内容物が蓋裏に付着すると、そのピンホールから蓋材中に浸み込んで、外観を損なうことはもちろん、ひどくなれば強度の低下をもひきおこし、腐敗した蓋材による紙カップの補強がはたせなくなる。この問題は、内容物としてヨーグルトを入れた場合にとくに深刻で、発酵前の中性液ではそれほどのことはいないが、発酵後の酸性液はピンホールからの浸み込み傾向が強いことが経験された。

本考案は、以上の諸問題を一挙に解決し、大連の紙カップ容器に対して補強効果が高く、しかも開封時蓋材の引き裂け破れを防止する蓋材を提供することを目的とするものである。

而して、本考案者は、上記の目的を達成すべく種々検討の結果、紙に高密度ポリエチレンを貼り合わせたものをベースとしたポリエチレン加工紙を大連紙カップ容器の蓋材に応用したところ、加工紙の引き裂き強度が強く開封時蓋材

の破れが減少する、高密度ポリエチレンの層が厚いため、ヒートシール時のピンホールの発生を防止することを見出して本考案を完成したものである。

上記の本考案について以下に図面を用いて更に詳しく説明する。

先ず、本考案の蓋材Aの構成は、第1図に示すように、坪量150g/m<sup>2</sup>以上の数1の少なくとも一方の面に接着剤又は低密度ポリエチレンの層2を介して高密度ポリエチレンの層3を設け、更にその片面又は両面に低密度ポリエチレンの層4を設けた構成からなるものである。

而して、本考案の蓋材Aは、該蓋材Aを構成する低密度ポリエチレン層<sup>(4)</sup>容器本体Bのフランジ部11と密接着して包装体を構成するものである（第4図）。

次に本考案において蓋材Aを容器本体Bから剝離する状態を説明すると第2図に示すように蓋材Aを引剝すと、該蓋材Aを構成する低密度ポリエチレンの層4から剝離して開封するものである



上記において、紙として坪量 $150\text{ g}/\text{m}^2$ 以上のものを使用するものは蓋材に強度を保持させるためである。

又、上記において、高密度ポリエチレンとは、通常、密度 $0.94\text{ g}/\text{cm}^3$ 以上のものをいうが、その中でも、高分子量で密度が高く、結晶性も高いものが効果的である。

こうした高密度ポリエチレンは、低密度のもののように紙に直接コーティングしても好結果が得られないし、ヒートシール性もよくないので、従来はかえりみられなかつたものである。本考案はこの問題を、接着剤または低密度ポリエチレンの層を利用することで解決しているものである。

接着剤として低密度ポリエチレン層を利用する場合、これを高密度ポリエチレンのフィルムと紙との間に押出しコーティングすることにより、紙に貼り合わせることができる。

高密度ポリエチレンのフィルムの厚さは、加工紙に期待する強度にもよるが、 $20\mu$ 以上、通常は $40\sim 50\mu$ 程度をればよい

次に、本考案において、低密度ポリエチレンの層4は、蓋材ポリエチレン加工紙のヒートシール性を高くする目的から、少なくとも高密度ポリエチレン層の上にいま一つの低密度ポリエチレン層を設けるものである。

尚して、低密度ポリエチレンの層4は、一方の面又は両方の面に設けてもよい。

次に実施例をあげて更に具体的に本考案を説明する。

#### 実施例

蓋材用紙として、カップ原紙220g/㎡を用い、これに密度0.95g/㎡の40μ厚高密度ポリエチレンフィルムを密度0.92g/㎡の低密度ポリエチレン20μ押出コーティングで貼り合わせ、合わせて高密度ポリエチレン面に同低密度ポリエチレンを20μ押出コーティングした。

比較品として、熱伝導度を近ずけるため280g/㎡カップ原紙に低密度ポリエチレン20μ押出コーティングしたものを作った。

内容量500mlの紙カップに熱シール後開封し

たところ、考案品は蓋材の引き裂き破れを発生せず、きれいに開封した。一方比較品は、引き裂き破れを発生した。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本考案の蓋材の基本的な構成を示す、模式的な断面図、第2図は、本考案の蓋材を容器本体から剥離する状態を示す模式的断面図である。

1 ……紙

2 ……接着剤または低密度ポリエチレンの層

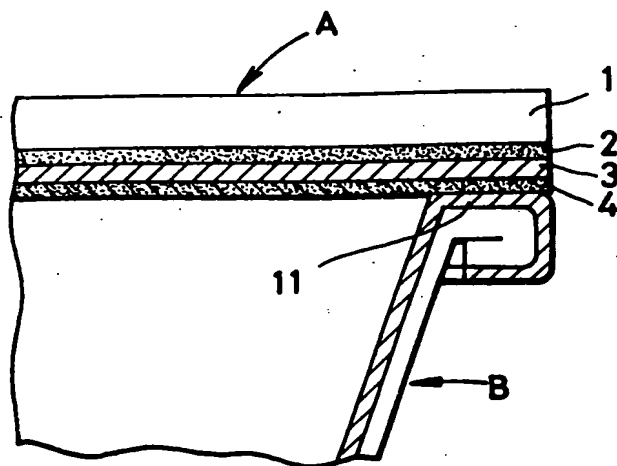
3 ……高密度ポリエチレンの層

4 ……低密度ポリエチレンの層

実用新案登録出願人 大日本印刷株式会社

代理人 弁理士 小 西 淳 美

第 1 図



第 2 図

